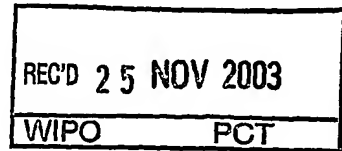


BUNDEREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 52 521.8

Anmeldetag: 12. November 2002

Anmelder/Inhaber: Giesecke & Devrient GmbH, München/DE

Bezeichnung: Gegenstand mit abzusichernden Informationen
und Verfahren zur Herstellung desselben

IPC: B 42 D 15/10

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 22. Juli 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Gegenstand mit abzusichernden Informationen und Verfahren
zur Herstellung desselben

- 5 Die Erfindung betrifft einen Gegenstand mit darauf angebrachten, abzusichernden Informationen, wie einer Codierung, Kennung, PIN-Nummer oder dergleichen, und einem Sicherheits-Abdeckaufkleber zur Abdeckung der zu sichernden Informationen. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen eines derartigen Gegenstands, sowie ein Verfahren zur sicheren Kennzeichnung eines Gegenstands.

Es ist bekannt, Sicherheits-Abdeckaufkleber zur Abdeckung von Geheimnummern, PIN-Nummern oder anderen Kennungen auf Wertdokumenten, wie Bank- oder Kreditkarten, vorbezahlten Telefonkarten und dergleichen zu
15 verwenden. Die Abdeckaufkleber sind häufig als undurchsichtige Rubbeleketten ausgebildet, die sich durch Abrubbeln entfernen lassen und dadurch den Blick auf die darunter liegende Information freigeben. Da die Information oft einen erheblichen Wert darstellt, sind bereits zahlreiche Maßnahmen vorgeschlagen worden, um einen Missbrauch durch unbefugte Nutzer zu erschweren, zu verhindern oder einen erfolgten Manipulationsversuch zumindest kenntlich zu machen. Andernfalls könnte beispielsweise der mit der Kennzahl verbundene Wert einer vorbezahlten Telefonkarte von einem unbefugten Nutzer verbraucht, und die Karte dann als nicht erkennbar wertlose Karte weiterverkauft werden.

25

In der Druckschrift DE 199 62 638 A1 wird ein Folienelement mit einer selbsthaftenden Schicht als Sicherheitsabdeckung von Codierungen, Kennungen oder dergleichen beschrieben, das aus einem Schrumpffolienmaterial, nämlich einer kaltgereckten thermoplastischen Kunststoffolie besteht. Bei

dem Versuch, das Folienelement durch Wärmeeinwirkung abzulösen, schrumpft dieses irreversibel und lässt den Manipulationsversuch dadurch deutlich werden.

- 5 Die Druckschrift GB 2 355 431 A schlägt zur Sicherung von vorbezahlten Telefonkarten vor, den Zugangscode mit einem Rubbeletikett abzudecken, welches eine transparente Grundschicht und eine Mehrzahl auf der Grundschicht angebrachter, leicht abrubbelloser, undurchsichtiger Deckschichten aufweist. Die Grundschicht ist mit einer Reihe von Sicherheitsschlitzern versehen, die verhindern, dass die Grundschicht mit den Deckschichten in einem Stück abgelöst werden kann. Vielmehr soll die Grundschicht beim Versuch, das Rubbeletikett abzuheben, entlang der Sicherheitsschlitzreißer, so dass das Etikett auseinander fällt und den Manipulationsversuch erkennbar macht.

15

Nachteilig an den bekannten Lösungsvorschlägen ist, dass herkömmliche Sicherheitsetiketten immer noch relativ einfach abziehbar sind oder beispielsweise mit einem Skalpell unbeschädigt von dem zu sichernden Gegenstand entfernt werden können. Durch das unbefugte Auslesen der geschützten Kennungen kann ein nicht unerheblicher wirtschaftlicher Schaden entstehen. Darüber hinaus sinken durch erfolgreiche Betrugsversuche die Akzeptanz und das Vertrauen der Benutzer.

25

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Gegenstand mit abzusichernden Informationen der eingangs genannten Art zu schaffen, der eine erhöhte Sicherheit gegenüber Manipulationen aufweist.

Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand mit den Merkmalen des Hauptanspruchs gelöst. Ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Ge-

genstands und ein Verfahren zur sicheren Kennzeichnung eines Gegenstands sind Gegenstand der nebengeordneten Ansprüche. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

- 5 Gemäß der Erfindung ist zwischen dem Gegenstand und den abzusichernden Informationen eine Zusatzschicht angeordnet, deren Adhäsionskraft zu dem Abdeckaufkleber zumindest in Teilbereichen größer ist, als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand. Durch diese Maßnahme wird die Sicherheit gegenüber Manipulationen deutlich erhöht, da die zu sichernden Informationen aufgrund der unterschiedlichen Haftung der Zusatzschicht zu dem Gegenstand und zu dem Abdeckaufkleber beim Abheben des Abdeckaufklebers unsichtbar bleiben beziehungsweise unlesbar gemacht werden. Die erfindungsgemäße Lösung erlaubt darüber hinaus eine sehr kostengünstige Absicherung von Gegenständen, da die zusätzliche Schicht rein
- 15 drucktechnisch ausgeführt werden kann und damit Gerätschaften benutzt werden können, die bereits bei der Herstellung des Kartenkörpers eingesetzt werden. Zusätzliche technische Einrichtungen und Apparate oder aufwändige Zusatzschritte sind nicht erforderlich.

- Die Erfindung beruht somit auf dem Gedanken, zur Erhöhung der Sicherheit nicht oder nicht nur an einer Verbesserung des Aufbaus des Abdeckaufklebers anzusetzen, sondern einen Siegelbruch einer aufgeklebten Abdeckung durch eine zusätzliche Schicht zwischen dem Gegenstand und den zu sichernden Informationen zu erschweren beziehungsweise eine erfolgte Manipulation deutlich sichtbar zu machen.
- 25

Die abzusichernden Informationen sind bevorzugt durch ein Tintenstrahlverfahren auf die Zusatzschicht aufgedruckt, und sind insbesondere in schwarzer Farbe auf die Zusatzschicht aufgebracht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Zusatzschicht durch eine Farbschicht beliebiger Farbe, bevorzugte eine weiße Farbschicht gebildet. Aufgrund der zumindest bereichsweise stärkeren Haftung der Zusatz-Farbschicht an dem Abdeckaufkleber bleibt an diesem beim
5 Abheben des Abdeckaufklebers ein Teil oder sogar die gesamte Farbschicht kleben. Die zu sichernden Informationen sind dann unsichtbar oder unlesbar zwischen der Farbschicht und dem Abdeckaufkleber eingeschlossen und für ein unbefugtes Auslesen unzugänglich.

Wird der Abdeckaufkleber nach dem Abheben wieder auf den Gegenstand aufgeklebt, kann die zu sichernde Information eventuell durch Abrubbeln des Aufklebers sichtbar und lesbar werden. Der Gegenstand kann dann trotz des Manipulationsversuchs bestimmungsgemäß gebraucht werden. Da der
15 Siegelbruch dem Unbefugten keine relevanten Informationen zugänglich machte, entsteht durch die weiterbestehende Gebrauchsfähigkeit kein Schaden.

Bei einer teilweisen Ablösung der Zusatzschicht mit dem Abdeckaufkleber ist allerdings ein exaktes, registerhaltiges Aufkleben auf die auf dem Gegenstand verbliebenen Informationsbruchteile nicht möglich. Der Manipulationsversuch wird dann bei Aufrubbeln sichtbar und kann je nach den Umständen reklamiert oder bekannt gegeben werden. Es kann auch der Fall eintreten, dass der abgelöste Abdeckaufkleber bei dem Manipulationsversuch so weit versetzt oder so verdreht aufgeklebt wird, dass die zu
25 sichernden Informationen nach dem Aufrubbeln unleserlich sind. Die unleserliche Information belegt dann den Siegelbruch und die Tatsache, dass der Besitzer nicht von der Information Kenntnis nehmen konnte, so dass eine Reklamation oder Umtausch des Gegenstands problemlos möglich sein sollte.

Nach einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Zusatzschicht durch eine Mehrlagenschicht gebildet, die zumindest eine Farbschicht und zumindest eine zwischen dem Gegenstand und der Farbschicht angeordnete weitere Farbschicht oder Lackschicht umfasst. Die Lack-
5 schicht kann insbesondere durch einen UV-Lack gebildet sein. Diese Aufteilung ermöglicht es, die Farbschicht auf optimale Lichtundurchlässigkeit auszuliegen, um zu verhindern, dass der an dem abgelösten Abdeckaufkleber befindliche Informationsteil gelesen werden kann. Unabhängig davon können mit Hilfe der zusätzlichen Farb- bzw. der Lackschicht die Haftungseigenschaften der Zusatzschicht an dem Gegenstand eingestellt werden. Insgesamt ergeben sich sehr flexible Gestaltungsmöglichkeiten der Zusatzschicht.

In beiden der genannten Ausführungsformen kann die unter den abzusichernden Informationen liegende Farbschicht durch eine einfarbige Farbschicht gebildet sein. Die Farbe dieser Farbschicht kann auf die Farbe der
15 abzusichernden Informationen abgestimmt sein, um einen hohen Kontrast zwischen den abzusichernden Informationen und der darunter liegenden Farbschicht, und damit eine gute Lesbarkeit nach dem Abrubbeln des Abdeckaufklebers herzustellen. Gleichzeitig soll die Farbschicht gut decken, so dass die abzusichernden Informationen bei abgelöstem Aufkleber nicht sichtbar oder lesbar sind.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der letztgenannten Ausführungsform umfasst die Mehrlagenschicht zusätzlich eine zweite Farbschicht, die
25 zwischen der Lackschicht und der unter den abzusichernden Informationen liegenden ersten Farbschicht angeordnet ist. Diese zweite Farbschicht kann ein unregelmäßiges Muster aufweisen oder kann Blindinformationen enthalten, deren Charakter den abzusichernden Informationen entspricht.

Bei dieser Gestaltung dient die erste Farbschicht im Wesentlichen der guten Lesbarkeit der Informationen nach dem Abrubbeln des Abdeckaufklebers.

Die zweite Farbschicht wird dagegen nur beim unbefugten Abheben des Abdeckaufklebers sichtbar und dient der verstärkten Unkenntlichmachung der zu sichernden Informationen. Beispielsweise kann die zweite Farbschicht ein unregelmäßiges Streifen- oder Wellenmuster enthalten. Auch kann eine Blindinformation, etwa eine ungültige Ziffernfolge, den Manipulator über den Erfolg des Siegelbruchs irreführen. Es versteht sich, dass die Art des Musters oder der Charakter der Blindinformation vorteilhaft auf den Charakter und die Art der abzusichernden Informationen abgestimmt wird.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Abdeckaufkleber größer als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand. Beim Ablösen des Abdeckaufklebers löst sich dann im Wesentlichen die gesamte Zusatzschicht ab und schließt die zu sichernden Informationen zwischen sich und dem Abdeckaufkleber unsichtbar ein.

Alternativ kann vorgesehen sein, dass in ersten Bereichen die Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Abdeckaufkleber größer ist als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand und dass in zweiten Bereichen die Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Abdeckaufkleber kleiner ist als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand. Beim Ablösen des Abdeckaufklebers bleibt dann der in den ersten Bereichen liegende Informationsanteil an dem Aufkleber hängen, während der in den zweiten Bereichen liegende Informationsanteil auf dem Gegenstand verbleibt. Durch die Separation der beiden Bereiche können die zu sichernden Informationen nach dem Ablösen nicht mehr entziffert werden.

Größe und Gestalt der ersten und zweiten Bereiche sind zweckmäßig derart auf die abzusichernden Informationen abgestimmt, dass diese nach Abheben des Abdeckaufklebers nicht mehr entzifferbar sind. Mit Vorteil bilden die ersten und zweiten Bereiche dabei eine kleinräumige Struktur, so dass die zu
5 sichernden Informationen durch die Ablösung des Abdeckaufklebers in eine Vielzahl kleiner Bereiche aufgeteilt werden. Beispielsweise kann die Strukturgröße bei Ziffern- oder Textfolgen auf die Strichstärke der Buchstaben abgestimmt sein, so dass keine größeren zusammenhängenden Teile einer Ziffer oder eines Buchstabens erkennbar bleiben. Es ist in diesem Zusammenhang ebenfalls bevorzugt, dass die ersten und zweiten Bereiche eine unregelmäßige Struktur bilden. Dies setzt die Lesbarkeit der auf dem Gegenstand verbleibenden Informationsteile weiter herab.

Die Zusatzschicht weist nach einer vorteilhaften Ausführungsform Mittel zur
15 örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft auf. Diese Mittel können einen zwischen den abzusichernden Informationen und dem Gegenstand lokal aufgetragenen Antihafslack und/oder einen Haftvermittler umfassen. Die Mittel zur örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft sind bevorzugt durch Drucken auf den Gegenstand aufgebracht.

Um eine besonders kostengünstige Absicherung des Gegenstands zu erreichen, ist die Zusatzschicht, gegebenenfalls mit allen ihren Teilschichten, auf den Gegenstand aufgedruckt. Bevorzugt ist die Zusatzschicht im Offset-Verfahren aufgedruckt.

25

Umfasst die Zusatzschicht Farbschichten, handelt es sich bei den eingesetzten Farben vorzugsweise um Offsetfarben, insbesondere um UV-trocknende Offsetfarben. Die Hauptbestandteile der Offsetfarben sind hierbei üblicher-

weise Pigmente als Farbmittel, vopolymerisierte Kunststoffe, wie Acrylharze, als Bindemittel und Fotoinitiatoren.

- 5 Die abzusichernden Informationen können insbesondere eine Zeichenfolge, wie eine Geheimzahl oder eine PIN-Nummer, darstellen. Bei dem Gegenstand kann es sich beispielsweise um ein Wertdokument, insbesondere eine Bankkarte, eine Kreditkarte, eine vorbezahlte Wertkarte, wie eine Telefonkarte, oder ein Lotterielos handeln.

Als Abdeckaufkleber kann jedes aus dem Stand der Technik bekannte Klebeetikett verwendet werden. Insbesondere kann der Abdeckaufkleber ein Rubbeetikett darstellen, das üblicherweise zumindest aus einem transparenten Träger und einer abrübbelbaren Deckschicht besteht.

- 15 Zur Herstellung eines Gegenstands mit abzusichernden Informationen, wie einer Codierung, Kennung, PIN-Nummer oder dergleichen, wird ein mit den Informationen zu versehender Gegenstand bereitgestellt, auf den Gegenstand eine Zusatzschicht mit einer ersten, gleichmäßigen oder lokal unterschiedlichen Adhäsionskraft zu dem Gegenstand aufgebracht, die zu sichernden Informationen auf die Zusatzschicht aufgebracht, und die zu sichernden Informationen mit einem Sicherheits-Abdeckaufkleber abgedeckt, der eine zweite Adhäsionskraft zu der Zusatzschicht aufweist, wobei die zweite Adhäsionskraft zumindest in Teilbereichen größer ist als die erste Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand.

25

Wie weiter oben geschildert, kann als Zusatzschicht eine Farbschicht aufgebracht werden. Alternativ kann zunächst eine Lackschicht auf den Gegenstand aufgebracht werden, die die erste Adhäsionskraft zu dem Gegenstand einstellt, und dann eine Farbschicht auf die Lackschicht aufgebracht werden.

- Es kann auch vorgesehen sein, eine weitere Farbschicht mit einer anderen Farbe und/oder einem anderen Muster auf die vorhandene Farbschicht aufzubringen. Beim Aufbringen der Zusatzschicht können mit Vorteil auch Mittel zur örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft auf den
- 5 Gegenstand aufgebracht werden, insbesondere kann ein Antihaftlack und/oder ein Haftvermittler lokal auf den Gegenstand aufgebracht werden.

Die Schichten der Zusatzschicht werden zweckmäßig aufgedruckt, bevorzugt im Offset-Verfahren. Auch werden die abzusichernden Informationen mit Vorteil durch ein Tintenstrahlverfahren auf die Zusatzschicht aufgedruckt.

- Die Erfindung umfasst weiter ein Verfahren zur sicheren Kennzeichnung eines Gegenstands, bei dem auf den Gegenstand eine Zusatzschicht mit einer
- 15 ersten, gleichmäßigen oder lokal unterschiedlichen Adhäsionskraft zu dem Gegenstand aufgebracht wird, auf die Zusatzschicht eine Kennzeichnung aufgebracht wird, und die Kennzeichnung mit einem Sicherheits-Abdeckaufkleber abgedeckt wird, der eine zweite Adhäsionskraft zu der Zusatzschicht aufweist, wobei die zweite Adhäsionskraft zumindest in Teilbereichen größer ist als die erste Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand. Die Herstellung der Zusatzschicht und das Anbringen der Kennzeichnung können dabei analog zur vorstehend geschilderten Herstellung eines Gegenstands mit abzusichernden Informationen erfolgen.

- 25 Weitere Ausführungsbeispiele sowie Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand der Figuren erläutert. Die in den Figuren gezeigten Proportionen entsprechen nicht unbedingt den in der Realität vorliegenden Verhältnissen und dienen vornehmlich zur Verbesserung der Anschaulichkeit.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Wertkarte mit aufgeklebtem Rubbeletikett nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, und

Fig. 2 bis 5 schematische Darstellungen von Wertkarten nach verschiedenen Ausführungsbeispielen der Erfindung jeweils im Querschnitt.

Die Erfindung wird am Beispiel einer vorbezahlten Telefonkarte (Prepaid-Karte) näher erläutert. Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung einer Telefonkarte 10 mit einem Ziffernfeld 12 und einem über das Ziffernfeld 12 geklebten Rubbeletikett 14. Auf das Ziffernfeld 12 ist eine Ziffernfolge 16 gedruckt, die bei aufgeklebtem und unversehrten Rubbeletikett 14 für den Betrachter nicht sichtbar ist, und daher in der Darstellung der Fig. 1 strichliert dargestellt ist. Außerhalb des Ziffernfelds 12 kann die Telefonkarte 10 mit einem in der Fig. 1 nicht dargestellten Designdruck, beispielsweise einem Werbeaufdruck oder mit Anweisungen zur Benutzung der Telefonkarte versehen sein.

Abrubbelbare Schichten des Rubbeletiketts 14 lassen sich durch Abrubbeln mit einem scharfen Gegenstand oder mit dem Fingernagel entfernen, so dass dadurch der Blick auf die darunter liegende Ziffernfolge 16 freigegeben wird.

Um ein einfaches Abziehen und Wiederaufkleben des Rubbeletiketts 14 zu verhindern, ist das Rubbeletikett 14 mit einer Reihe von Sicherheitsschlitzen 18 versehen, an denen das Rubbeletikett 14 beim Abziehen reißt. Ein Manipulationsversuch durch Abziehen des Rubbeletiketts 14 wird dadurch deutlich erschwert.

Neben den Sicherheitsschlitzen 18 des Etiketts 14 weist die Telefonkarte 10 zur Erhöhung der Sicherheit gegenüber unbefugten Manipulationen eine unter der aufgedruckten Ziffernfolge 16 angebrachte Zusatzschicht auf, deren Aufbau anhand einiger bevorzugter Ausführungsformen mit Bezug auf
5 die Fig. 2 bis 5 näher erläutert wird. Die Fig. 2 bis 5 zeigen die Telefonkarte 10 im Querschnitt entlang der strichpunktierten Linie A - A der Fig. 1, um den Schichtaufbau der Karte zu veranschaulichen.

Gemäß dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst die Telefonkarte 10 einen Kartenkörper 20 mit einem Kartenträger 22, der aus Papier, Plastik oder einem Mehrschichtsubstrat bestehen kann. Auf den Kartenträger 20 ist im Offset-Verfahren ein Designdruck 24 aufgebracht, der im Bereich der Ziffernfolge 16 eine Aussparung aufweist, die das Ziffernfeld 12 bildet.

15 Je nach Charakter des Designdrucks 24 und der nachfolgend beschriebenen Zusatzschicht kann auf eine derartige Aussparung auch verzichtet werden und der Designdruck 24 durchgängig gestaltet werden. Auf die Designdruckschicht 24 ist ein transparenter UV-Lack 26 als Schutzschicht aufgedruckt. Die UV-Lackschicht 26 kann im Bereich des Ziffernfelds 12 ebenfalls eine Aussparung aufweisen, um eine bessere Haftung der nachfolgend aufgedruckten Schichten auf dem Untergrund zu gewährleisten.

Auf die UV-Lackschicht 26 ist im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 im Offset-Verfahren eine weiße Farbschicht 30 aufgedruckt, deren Ausdehnung der
25 Größe des Ziffernfelds 12 entsprechen kann. Die Ziffernfolge 16 ist mit einem Tintenstrahlverfahren auf die Farbschicht 30 aufgedruckt und das Ziffernfeld 12 und die aufgedruckte Ziffernfolge 16 sind durch das aufgeklebte Rubbeletikett 14 abgedeckt.

Die Adhäsionskraft der Farbschicht 30 zu dem Rubbeletikett 14 ist dabei zumindest in Teilbereichen größer als die Adhäsionskraft der Farbschicht 30 zu dem Kartenkörper 20. Dadurch bleibt bei einem Versuch, das Rubbeletikett 14 etwa mit einem Skalpell abzulösen, zumindest ein Teil der Farbschicht 30 an dem Etikett 14 hängen und löst sich mit diesem ab. Auf dem Ziffernfeld 12 verbleibt dann allenfalls ein Bruchteil der Ziffernfolge 16, der nicht mehr entziffert werden kann. Zugleich verhindert die an dem Rubbeletikett 14 anhaftende weiße Farbschicht 30, dass der zwischen der Farbschicht 30 und dem Etikett 14 eingeschlossene Teil der Ziffernfolge 16 ausgelesen werden kann. Das auf der Telefonkarte 10 gespeicherte Wertguthaben kann somit durch die Manipulation nicht abgerufen werden.

Wird das Rubbeletikett 14 nach dem Ablösen wieder auf den Kartenkörper 20 aufgeklebt, kann dies sowohl seitenrichtig als auch seitenverkehrt erfolgen. Beim nachfolgenden Abrubbeln des Etiketts 14 ergeben sich zwei Möglichkeiten:

(1) Die Ziffernfolge 16 ist noch lesbar. Dies kann der Fall sein, wenn das Etikett 14 seitenrichtig und mit geringem Versatz wieder aufgeklebt wird oder falls beim Ablösen die gesamte Farbschicht 30 an dem Etikett 14 anhaftet. Das Wertguthaben der Telefonkarte 10 kann dann noch verwendet werden. Allerdings ist bei einer Separation der Ziffernfolge 16 in zwei Teile ein exaktes, registerhaltiges Aufkleben auf die auf dem Kartenkörper 20 verbliebenen Informationsbruchteile nicht möglich, so dass die Manipulation nach dem Aufrubbeln sichtbar wird und gegebenenfalls reklamiert werden kann.

(2) Die Ziffernfolge 16 ist nicht mehr lesbar. Dies kann der Fall sein, wenn das Etikett 14 seitenverkehrt oder mit großem Versatz aufgeklebt wird. Die unleserliche Information belegt zum einen die Manipulation und zum ande-

ren die Tatsache, dass der Besitzer das Wertguthaben nicht verbrauchen konnte. Eine Reklamation oder ein Umtausch der Telefonkarte ist daher möglich.

- 5 Das Ausführungsbeispiel der Fig. 3 unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2 nur in der Gestaltung der Zusatzschicht, während der Kartenkörper 20, die Ziffernfolge 16 und das Rubbeletikett 14 wie oben beschrieben ausgebildet sind. Gemäß Fig. 3 ist zwischen der Ziffernfolge 16 und dem Kartenkörper 20 eine Zusatzschicht 32 angeordnet, die aus einer auf dem Kartenkörper 20 aufgedruckten Lackschicht 34, beispielsweise einer UV-Lackschicht, und einer auf der Lackschicht aufgedruckten Farbschicht 36 besteht.

- 15 Durch die Lackschicht 34 kann die Adhäsionskraft der Zusatzschicht 32 zu dem Kartenkörper 20 genau eingestellt werden, so dass die Adhäsionskraft der Zusatzschicht 32 zu dem Rubbeletikett 14 zumindest in Teilbereichen größer ist als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht 32 zu dem Kartenkörper 20. Die Farbschicht 36 dient einerseits als Untergrund für die Ziffernfolge 16 und verhindert andererseits, dass der zusammen mit dem Rubbeletikett 14 abgelöste Teil der Zifferfolge 16 gelesen werden kann. Der zweischichtige Aufbau der Zusatzschicht 32 erlaubt eine präzise Einstellung der Haftungseigenschaften zwischen Zusatzschicht 32 und Kartenkörper 20 bei gleichzeitiger Optimierung der Farbschicht 36 auf Darstellungskontrast und Lichtundurchlässigkeit.

25

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 4 ist auf den Kartenkörper 20 stellenweise ein Antihafslack 38 aufgebracht, um an diesen Stellen die Adhäsionskraft der Zusatzschicht 42 gezielt zu verringern. Über dem Antihafslack 38 ist ein Haftvermittler 40 aufgedruckt, der die Zusatzschicht 42 an den nicht mit

Antihafslack 38 versehenen Stellen fest mit dem Kartenkörper 20 verbindet. Es entstehen in der Zusatzschicht 42 somit zwei Bereiche unterschiedlicher Adhäsionskraft zu dem Kartenkörper 20, die beim Ablösen des Etiketts 14 separiert werden.

5

Die ersten Bereiche der Zusatzschicht 42 über den mit Antihafslack 38 versehenen Stellen werden beim Ablösen des Etiketts 14 zusammen mit dem darauf angeordneten Teil der Ziffernfolge 16 abgehoben. Die zweiten Bereiche an den anderen Stellen verbleiben auf dem Kartenkörper 20. Größe und Gestalt der ersten und zweiten Bereiche sind auf die abzusichernden Informationen, im vorliegenden Fall auf Ziffernfolgen abgestimmt, um sicherzustellen, dass die auf dem Kartenkörper verbleibenden Informationsteile nicht mehr entzifferbar sind. Beispielsweise kann der Antihafslack in Form nahe benachbarter, unregelmäßig geformter Kurvenstücke aufgedruckt sein.

15

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Fig. 5 dargestellt. Bei dieser Gestaltung weist die Zusatzschicht 46 neben der ersten, unter der Ziffernfolge 16 liegenden Farbschicht 36 und der auf den Kartenkörper 20 aufgedruckten Lackschicht 34 zur Einstellung der Haftungseigenschaften eine zwischen der ersten Farbschicht 36 und der Lackschicht 34 angeordnete zweite Farbschicht 44 auf. Während die Farbe der ersten Farbschicht 36 zur Erzielung einer guten Lesbarkeit der Ziffernfolge 16 gewählt ist, trägt die zweite Farbschicht 44 dazu bei, dass der an dem Etikett 14 nach dem Ablösen anhaftende Teil der Ziffernfolge unlesbar bleibt. Die zweite Farbschicht 44 weist dazu im Ausführungsbeispiel ein unregelmäßiges Wellenmuster kleinräumiger Struktur auf. Sie kann auch mit einer Blindinformation in Form einer ungültigen Ziffernfolge versehen sein, um einen Manipulator über den Erfolg seines Eingriffs zu täuschen. Es versteht sich, dass die beiden Farb-

25

schichten 44, 36 der Fig. 5 auch mit der Antihafthack/Haftvermittler-Struktur der Fig. 4 kombiniert werden können.

Patentansprüche

1. Gegenstand (20) mit darauf angebrachten, abzusichernden Informationen (16), wie einer Codierung, Kennung, PIN-Nummer oder dergleichen, und
5 einem Sicherheits-Abdeckaufkleber (18) zur Abdeckung der zu sichernden Informationen (16), **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem Gegenstand (20) und den abzusichernden Informationen (16) eine Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) angeordnet ist, deren Adhäsionskraft zu dem Abdeckaufkleber (18) zumindest in Teilbereichen größer ist, als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) zu dem Gegenstand (20).
2. Gegenstand (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die abzusichernden Informationen (16) durch ein Tintenstrahlverfahren auf die Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) aufgedruckt sind.
15
3. Gegenstand (20) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die abzusichernden Informationen (16) in schwarzer Farbe auf die Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) aufgebracht sind.
4. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zusatzschicht durch eine Farbschicht (30) gebildet ist.
5. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zusatzschicht durch eine Mehrlagenschicht (32, 42, 46) gebildet ist und zumindest eine Farbschicht (36) und zumindest eine zwischen dem Gegenstand (20) und der Farbschicht (36) angeordnete weitere Farbschicht oder Lackschicht (34, 38, 40) umfasst.
25

6. Gegenstand (20) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Lackschicht durch einen UV-Lack (34) gebildet ist.

5 7. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die unter den abzusichernden Informationen (16) liegende Farbschicht (30, 36) durch eine einfarbige Farbschicht, bevorzugte eine weiße Farbschicht gebildet ist.

10 8. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Farbe der unter den abzusichernden Informationen (16) liegende Farbschicht (30, 36) auf die Farbe der abzusichernden Informationen (16) abgestimmt ist, um einen hohen Kontrast zwischen den abzusichernden Informationen (16) und der darunter liegenden Farbschicht (30, 36) herzustellen.

15

9. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Mehrlagenschicht (46) eine zweite Farbschicht (44) umfasst, die zwischen der Lackschicht (34) und der unter den abzusichernden Informationen (16) liegenden ersten Farbschicht (36) angeordnet ist.

10. Gegenstand (20) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Farbschicht (44) ein unregelmäßiges Muster aufweist.

25 11. Gegenstand (20) nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Farbschicht (44) Blindinformationen enthält, deren Charakter den abzusichernden Informationen (16) entspricht.

12. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Adhäsionskraft der Zusatzschicht (30, 32, 42, 46)

zu dem Abdeckaufkleber (18) größer ist als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) zu dem Gegenstand (20).

- 5 13. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass in ersten Bereichen die Adhäsionskraft der Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) zu dem Abdeckaufkleber (18) größer ist als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand (20), und dass in zweiten Bereichen die Adhäsionskraft der Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) zu dem Abdeckaufkleber (18) kleiner ist als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) zu dem Gegenstand (20).
14. Gegenstand (20) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Bereiche eine kleinräumige Struktur bilden.
- 15 15. Gegenstand (20) nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Bereiche eine unregelmäßige Struktur bilden.
16. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass Größe und Gestalt der ersten und zweiten Bereiche derart auf die abzusichernden Informationen (16) abgestimmt sind, dass diese nach Abheben des Abdeckaufklebers (18) nicht mehr entzifferbar sind.
- 25 17. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusatzschicht (42) Mittel (38, 40) zur örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft aufweist.
18. Gegenstand (20) nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft einen

zwischen den abzusichernden Informationen (16) und dem Gegenstand (20) lokal auf den Gegenstand (20) aufgetragenen Antihafthack (38) umfassen.

19. Gegenstand (20) nach Anspruch 17 oder 18, **dadurch gekennzeichnet**,
5 dass die Mittel zur örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft einen zwischen den abzusichernden Informationen und dem Gegenstand (20) lokal auf den Gegenstand (20) aufgetragenen Haftvermittler (40) umfassen.
20. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 17 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mittel (38, 40) zur örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft durch Drucken auf den Gegenstand (20) aufgebracht sind.
- 15 21. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) auf den Gegenstand (20) aufgedruckt ist.
22. Gegenstand (20) nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zusatzschicht (30, 32, 42, 46) im Offset-Verfahren auf den Gegenstand (20) aufgedruckt ist.
23. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass die abzusichernden Informationen (16) eine Zeichen-
25 folge, insbesondere eine Geheimzahl oder eine PIN-Nummer, darstellen.
24. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gegenstand (20) ein Wertdokument, insbesondere

eine Bankkarte, eine Kreditkarte, eine vorbezahlte Wertkarte, wie eine Telefonkarte, oder ein Lotterielos darstellt.

5 25. Gegenstand (20) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Abdeckaufkleber ein Klebeetikett, insbesondere ein Rubbeetikett (18) darstellt.

26. Verfahren zum Herstellen eines Gegenstands mit abzusichernden Informationen, wie einer Codierung, Kennung, PIN-Nummer oder dergleichen, gekennzeichnet durch folgende Schritte:

- a) Bereitstellen eines mit den Informationen zu versehenen Gegenstands,
- 15 b) Aufbringen einer Zusatzschicht auf den Gegenstand mit einer ersten, gleichmäßigen oder lokal unterschiedlichen Adhäsionskraft zu dem Gegenstand,
- c) Aufbringen der zu sichernden Informationen auf die Zusatzschicht, und
- 25 d) Abdecken der zu sichernden Informationen mit einem Sicherheits-Abdeckaufkleber mit einer zweiten Adhäsionskraft zu der Zusatzschicht, wobei die zweite Adhäsionskraft zumindest in Teilbereichen größer ist als die erste Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand.

27. Verfahren nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, dass in Schritt b) als Zusatzschicht eine Farbschicht aufgebracht wird.

28. Verfahren nach Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Schritt b)

b1) eine Lackschicht auf den Gegenstand aufgebracht wird, die die erste Adhäsionskraft zu dem Gegenstand einstellt, und

5

b2) eine Farbschicht auf die Lackschicht aufgebracht wird.

29. Verfahren nach Anspruch 28, **dadurch gekennzeichnet**, dass in einem Schritt

b3) eine weitere Farbschicht mit einer anderen Farbe und/oder einem anderen Muster auf die vorhandene Farbschicht aufgebracht wird.

15 30. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 26 bis 29, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Schritt b) Mittel zur örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft auf den Gegenstand aufgebracht werden, insbesondere dass ein Antihaftlack und/oder ein Haftvermittler lokal auf den Gegenstand aufgebracht wird.

31. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 26 bis 30, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Schritt b) aufgetragenen Schichten aufgedruckt werden, bevorzugt im Offset-Verfahren aufgedruckt werden.

25 32. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 26 bis 31, **dadurch gekennzeichnet**, dass die abzusichernden Informationen in Schritt c) durch ein Tintenstrahlverfahren auf die Zusatzschicht aufgedruckt werden.

33. Verfahren zur sicheren Kennzeichnung eines Gegenstands, **gekennzeichnet durch folgende Schritte:**

- a) Bereitstellen eines zu kennzeichnenden Gegenstands,
- b) Aufbringen einer Zusatzschicht auf den Gegenstand mit einer ersten, gleichmäßigen oder lokal unterschiedlichen Adhäsionskraft zu dem Gegenstand,
- c) Aufbringen einer Kennzeichnung, wie einer Codierung, Kennung, PIN-Nummer oder dergleichen auf die Zusatzschicht, und
- d) Abdecken der Kennzeichnung mit einem Sicherheits-Abdeckaufkleber mit einer zweiten Adhäsionskraft zu der Zusatzschicht, wobei die zweite Adhäsionskraft zumindest in Teilbereichen größer ist als die erste Adhäsionskraft der Zusatzschicht zu dem Gegenstand.

15 34. Verfahren nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass in Schritt b) als Zusatzschicht eine Farbschicht aufgebracht wird.

35. Verfahren nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass in Schritt b)

b1) eine Lackschicht auf den Gegenstand aufgebracht wird, die die erste Adhäsionskraft zu dem Gegenstand einstellt, und

b2) eine Farbschicht auf die Lackschicht aufgebracht wird.

25 36. Verfahren nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Schritt

b3) eine weitere Farbschicht mit einer anderen Farbe und/oder einem anderen Muster auf die vorhandene Farbschicht aufgebracht wird.

- 5 37. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 33 bis 36, dadurch gekennzeichnet, dass in Schritt b) Mittel zur örtlich unterschiedlichen Einstellung der Adhäsionskraft auf den Gegenstand aufgebracht werden, insbesondere dass ein Antihafslack und/oder ein Haftvermittler lokal auf den Gegenstand aufgebracht wird.
38. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 33 bis 37, dadurch gekennzeichnet, dass in Schritt b) aufgebrachten Schichten aufgedruckt werden, bevorzugt im Offset-Verfahren aufgedruckt werden.
- 15 39. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 33 bis 38, dadurch gekennzeichnet, dass die Kennzeichnung in Schritt c) durch ein Tintenstrahlverfahren auf die Zusatzschicht aufgedruckt wird.

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Gegenstand (20) mit darauf angebrachten, abzu-
5 sichernden Informationen (16), wie einer Codierung, Kennung, PIN-Num-
mer oder dergleichen, und einem Sicherheits-Abdeckaufkleber (18) zur Ab-
deckung der zu sichernden Informationen (16). Zwischen dem Gegenstand
(20) und den abzusichernden Informationen (16) ist eine Zusatzschicht (30)
angeordnet, deren Adhäsionskraft zu dem Abdeckaufkleber (18) zumindest
10 in Teilbereichen größer ist, als die Adhäsionskraft der Zusatzschicht (30) zu
dem Gegenstand (20).

Figur 2

1/2

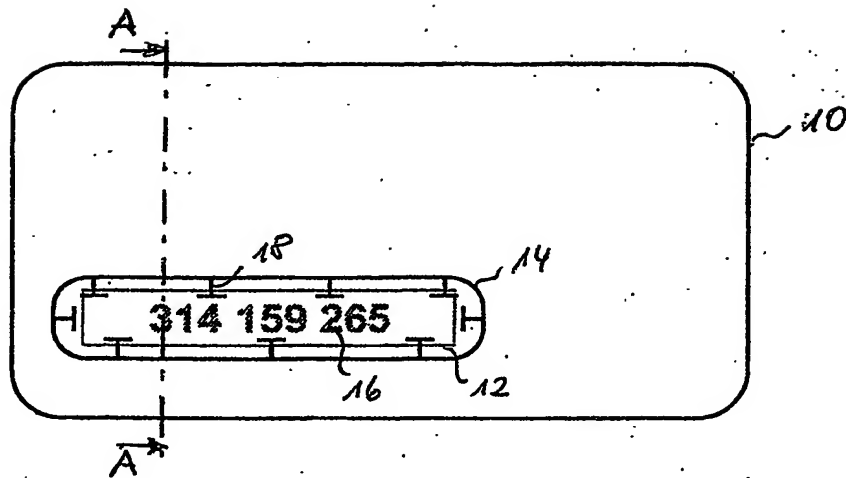


Fig. 1

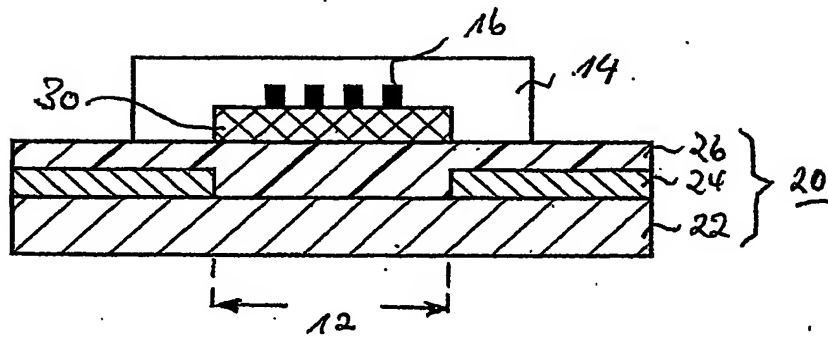


Fig. 2

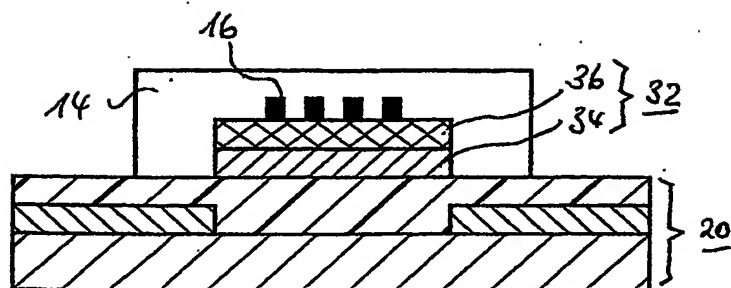


Fig. 3

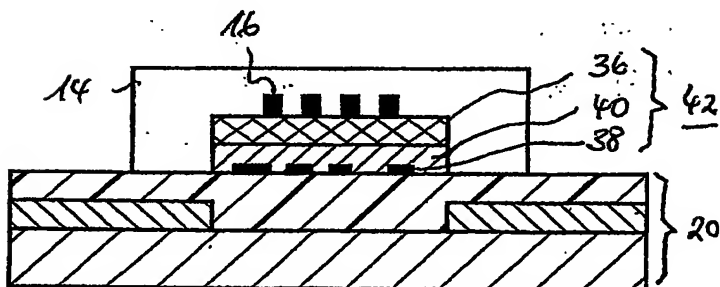


Fig. 4

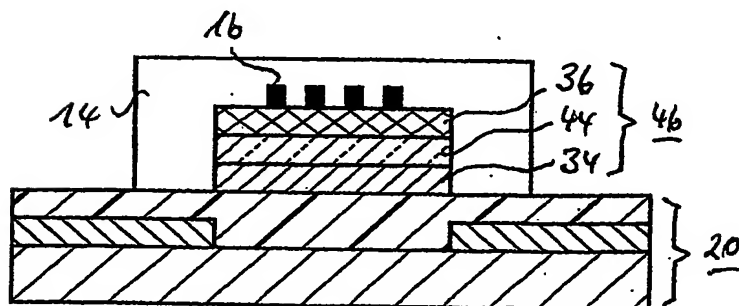


Fig. 5